



PAUL CHABANAUD

1876-1959

COMMUNICATIONS

PAUL CHABANAUD

1876-1959

(Notice biographique et bibliographique)

PAR ROBERT PH. DOLLFUS.

Le 27 février dernier, à 82 ans, décédait le doyen d'âge des savants du Muséum, Paul CHABANAUD, quelques jours après une opération chirurgicale. Paul CHABANAUD, pour subir cette opération, avait quitté son laboratoire comme s'il devait y revenir le lendemain. L'idée qu'il pourrait ne pas y revenir ne l'avait même pas effleuré et il y avait tout laissé dans l'état où il pensait le retrouver. Nombreux matériaux en cours d'étude, abondante documentation originale, manuscrits en grande partie inédits, grand nombre de dessins destinés à illustrer des publications projetées, tout cela était dans un ordre connu de lui seul et auquel il n'avait malheureusement initié aucun collègue, aussi sera-t-il difficile de tirer parti dans toute l'étendue désirable de tout ce qu'il a laissé et qui représente des années de travail.

Paul CHABANAUD, né à Versailles le 30 novembre 1876, orphelin de bonne heure, fut élevé par son grand père maternel. Après de fortes études classiques au lycée de Tours, il passa son baccalauréat à Poitiers en 1897 et, dès lors, se consacra entièrement à l'étude de l'Histoire Naturelle, pour laquelle il avait, dès son enfance, manifesté un penchant particulier. Il fréquenta les laboratoires de la Sorbonne, suivit les cours d'Alfred GIARD, d'Yves DELAGE, de Gaston BONNIER, mais c'est seulement beaucoup plus tard, avec d'autres Maîtres, qu'il se décida à passer une Licence d'État (1933) puis son Doctorat ès Sciences (18-6-1936).

Au cours de ses années de lycée, passant ses vacances en Touraine, il récoltait et collectionnait des Cryptogames, des Batraciens, des Serpents, des Insectes ; à l'âge de 10 ans, il avait déjà réuni une collection entomologique importante. Vers sa vingtième année, il se spécialisa dans l'étude des Staphylinides et prit une part active à la vie de la Société Entomologique de France, où il remplit les fonctions de Secrétaire (1904-1909).

Mobilisé dès les premiers jours d'août 1914, il se trouvait alors dans un état de santé assez médiocre et fut réformé vers la fin de décembre. Désireux de se rendre utile, il offrit bénévolement ses services au labora-

toire d'Herpétologie du Muséum et il resta dans le service du Professeur Louis ROULE d'octobre 1915 à la fin de 1920. Une quantité de collections attendaient dans les anciennes galeries de Zoologic, d'être classées et déterminées. Par ses soins, dans ce laps de temps, CHABANAUD mit en ordre et identifia tous les matériaux d'Europe, d'Afrique du Nord, d'Afrique Occidentale et d'une partie du Congo ; il s'acquitta en outre du classement des carapaces de Chéloniens et constitua une collection de types morphologiques de toutes les familles de Reptiles. A l'issue des hostilités, l'Assemblée des Professeurs du Muséum le chargea d'une mission scientifique en Afrique Occidentale Française, mission dont il dût assurer presque complètement les frais. Il débarqua à Dakar le 8 octobre 1919 ; le 13, il était à Konakry, d'où il partit pour l'intérieur. Il couvrit à pied un itinéraire de presque 1.200 kilomètres dans le sud de la Guinée et une partie du Libéria, et ne fut de retour à Paris que le 3 juin 1920, rapportant d'immenses collections dont 3.934 spécimens de Batraciens et Reptiles, des Poissons d'eau douce, un lot considérable d'Arthropodes, deux Cercopithèques vivants pour la Ménagerie du Muséum, un ensemble de documents ethnographiques (parures, amulettes, vêtements, ustensiles divers, etc...) pour le Musée du Trocadéro. Les Orthoptères gryllides, les Arachnides, les Poissons de ses récoltes furent étudiés respectivement par Lucien CHOPARD, Louis FAGE, Jacques PELLEGRIN ; les Reptiles et Batraciens par CHABANAUD lui-même ; tout cela fut publié dans le *Bulletin du Muséum*.

En juillet 1920, CHABANAUD entra comme « Préparateur à l'École Pratique des Hautes Études » au Laboratoire des Pêches et Productions Coloniales d'origine animale, dépendant de la chaire du Muséum du Professeur Abel GRUVEL. Sans abandonner complètement l'Herpétologie, CHABANAUD aborda alors l'étude des vastes collections ichthyologiques réunies dans ce laboratoire. Peu à peu il dirigea son activité vers les Téléostéens dyssymétriques, dits *Pleuronectoidea* ou *Heterosomata* et se passionna pour ce vaste groupe. Ce ne fut certes pas un feu de paille ; de 1926 à sa mort, c'est aux Hétérosomes qu'il a consacré la somme la plus lourde de ses efforts. Quantité de caractères généralement négligés jusqu'alors des descripteurs systématiciens : structure des chambres branchiales et des organes nasaux, forme et modification des stries intercanaliculaires des écailles, morphologie précise du squelette, retinrent particulièrement son attention. Au moyen de radiographies et de dissections, il arriva à la découverte de caractères ostéologiques dont la constance révèle, tantôt l'homogénéité, tantôt l'hétérogénéité de certains groupes établis d'après les seules données de la morphologie externe. Avec patience et méticulosité, il mettait en évidence les structures les plus ténues, estimant qu'il ne fallait rien négliger si l'on voulait connaître les affinités des espèces et leurs relations phylogéniques. Il effectua des milliers de mesures, concevant la biométrie en biologiste, non en mathématicien. Il avait pour méthode d'exprimer toutes les valeurs proportionnelles en centièmes du paramètre, considérant que l'expression en centièmes n'est pas seulement avantageuse pour la comparaison de formes spécifiquement différentes, mais qu'elle

est la seule permettant la construction de courbes exprimant la variabilité d'une espèce en fonction de l'habitat. Creusant minutieusement son sujet d'étude, il n'a jamais capitulé devant la difficulté d'une recherche entreprise, si ingrate soit-elle. On le voyait penché sur sa loupe binoculaire, maniant scalpels et fines aiguilles pour isoler un os minuscule dont il espérait que la forme lui révélerait des affinités morphologiques importantes. Se gardant de limiter ses recherches à la seule faune vivante, il ne perdit aucune occasion d'étudier les formes fossiles présentant des relations avec les vivants de sa compétence. Il acquit bientôt la conviction que, pour édifier une phylogénie solide des Hétérosomes, il était nécessaire d'étudier toutes les formes connues et, répugnant aux synthèses qui ne sont pas fondées sur de patientes analyses, il entreprit cette tâche gigantesque d'étudier méthodiquement toutes les espèces d'Hétérosomes, tant vivantes que fossiles, et il a prolongé son effort avec une inlassable constance, une continuité, une ténacité, une persévérance, que rien ne pouvait entamer.

N'ayant pas à sa disposition, au Muséum de Paris, tous les matériaux nécessaires à la réalisation du vaste projet qu'il avait entrepris, il se rendit dans les musées étrangers, à Londres (Linnean Society et British Museum), à Stuttgart (Württembergische Naturaliensammlung); à Munich (Wissenschaftliches Institut), à Vienne (Naturhistorisches Museum), à Berlin (Zoologisches Museum der Universität), à Amsterdam (Zoologisch Museum), à Leyde ('s Rijks Museum van Natuurlijke Historie), à Bruxelles (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique). Des musées du monde entier lui soumièrent des spécimens et lui adressèrent leurs collections; il eut ainsi toutes facilités pour l'étude des collections du South African Museum (Cape Town), de l'Australian Museum (Sydney) et de beaucoup d'autres, tant d'Europe que d'Asie, d'Afrique, d'Océanie et des deux Amériques.

C'est surtout à partir de la publication de son mémoire « Le neurocrâne osseux des Téléostéens dyssymétriques après la métamorphose » (Thèse) que fut affirmée sa maîtrise et que ses idées sur le polyphylétisme des Hétérosomes furent prises en grande considération, sinon toutes admises, par les plus éminents spécialistes. Il ne fut toutefois pas toujours d'accord avec Tate REGAN (British Museum), en particulier au sujet du rôle ancestral des *Psettidoidea* dans la phylogénie des Hétérosomes. H. M. KYLE (1923) avait supposé une dérivation des formes dyssymétriques, non pas à partir d'un archétype imaginaire, mais plutôt d'un phylum en voie d'évolution vers les Percéides actuels (*Epinephelidae*), phylum dont certains éléments auraient perdu leur symétrie bilatérale à des époques géologiques successives. Suivant cette théorie, ceux d'entre les Hétérosomes qui sont le plus intensément spécialisés et le mieux adaptés à la vie benthique (c'est-à-dire, en progression décroissante, *Cynoglossidae*, *Soleidae*, *Achiridae*, *Rhombosoleinae*) seraient plus anciens que les *Pleuronectidae* ou les *Scophthalmidae* typiques, et les *Psettodes*, encore pélagiques (aussi bien d'ailleurs que les *Hippoglossus*, les *Atheresthes* et genres voisins) représenteraient un type dyssymétrique « moderne ». Hypothèse pour hypothèse, dit CHA-

BANAUD (1936, p. 289), c'est celle de KYLE, mise à l'ordre de nos connaissances actuelles, qui demeure, à mes yeux, la plus explicative quant à la constitution des grands groupes modernes.

Si la morphologie du neurocrâne des *Psettodes* assigne à ces organismes une incontestable parenté avec les *Epinephelus*, admet CHABANAUD, d'accord là-dessus avec Tate REGAN, l'hypothèse de la filiation directe des *Pleuronectoidea* à partir des *Psettodoidea*, admise par Tate REGAN, est rejetée par CHABANAUD comme contredite par deux oppositions de caractères morphologiques : a) opposition dans le mode de construction du septum pseudomerial (celui des *Psettodoidea* est formé par l'azygoste ; celui des *Pleuronectoidea* ne comprend que le pleurethmoïde et le frontal nadiraux, directement soudés l'un à l'autre) ; b) opposition entre la situation de l'orbite migratrice des *Psettodoidea* et celle des *Pleuronectiformes*, mais concordance, sous ce rapport, entre *Psettodoidea* et *Soleiformes*. De tous les *Pleuronectoidea*, les *Soleiformes* seuls pourraient donc descendre des *Psettodes*. Cependant les *Pleuronectoidea* sont tous privés de propituital (indûment nommé basisphénoïde) alors que cet os est présent chez les *Psettodoidea*. D'accord avec Tate REGAN, CHABANAUD reconnaît que c'est le sens de la version somatique qui est à la base de la différenciation des cinq familles de *Pleuronectoidea* ; elles doivent donc, dit CHABANAUD, dériver d'au moins deux souches symétriques différentes. La progression de la spécialisation morphologique se traduit dans chacune des six familles dyssymétriques (dont 5 de *Pleuronectoidea*), par une simplification progressive du squelette neurocranien : perte du propituital, perte des ptérosphénoïdes, perte du septum osseux séparant le récessus ganglionnaire de la chambre trigéminofaciale, perte de la portion précommissurale du prootique (*Cynoglossidae*), amincissement des os et recouvrement des sutures, notamment dans la région orbito-temporale. Ces divers états de simplification neurocrânienne s'accompagnant d'une contraction axiale de la céphalisation (céphalisation qui est caudale, par rapport à la fenêtre optique et dont l'initium réside au niveau de la région propituitaire) caractérisent le parallélisme évolutif des phylums dyssymétriques et militent en faveur de l'hypothèse de KYLE : dérivation successive, dans le temps, des principaux groupes dyssymétriques, à partir d'un phylum en voie d'évolution vers le type *Epinephelus* actuel.

Il ne m'est pas possible ici, de m'étendre sur les découvertes anatomiques de CHABANAUD, j'en mentionnerai seulement et sommairement un très petit nombre. L'orbite migratrice des *Psettodes* est fermée ventralement, non par un prolongement du frontal comme on le croyait jusqu'alors, mais par un os spécial, l'azygoste, qui représente la chaîne des suborbitaux. La fenêtre interbranchiale, lorsqu'elle existe, est tantôt proaortique, tantôt opisthaortique ; elle est double chez les *Samaridae*. La nageoire pectorale des *Soleidae* adultes est un régénérat s'édifant sous deux formes différentes : la forme rhipidoïde pourvue d'un squelette basipterygien et la forme sanidoïde réduite aux seuls rayons dermaux. Un squelette intermusculaire, ignoré jusqu'alors, est intégralement développé chez les *Pleuronectiformes* appartenant aux groupes

des *Bothidae Bothinae* (classification J. R. NORMAN) et *Brachypleuridae* (classification P. CHABANAUD). Chez les *Psettodoidea* et, parmi les *Pleuronectoidea*, chez les Soléiformes, le muscle protracteur des hypopharyngiens s'insère sur le clidoste (= urohyal), os impair et médian, inhérent à l'arc hyoïde. En d'autres termes, dans les types dimorphochiasmatisques, l'insertion de ce muscle est conforme à la morphologie des Percoides, alors que, chez les *Pleuronectoidea Pleuronectiformes*, c'est-à-dire les monomorphochiasmatisques, il s'insère sur un quelconque des arcs branchiaux. En même temps qu'une extension proxe des éléments périphériques (nageoire dorsale, nageoires ventrales) de la région abdomino-caudale, il se produit une contraction axiale des éléments hypophysaires du squelette axial, contraction qui affecte principalement la portion post-hypophysaire du neurocrâne et les vertèbres abdominales; sous l'influence de ces phénomènes, le cône crânial des vertèbres se raccourcit, tandis que le cône caudal conserve sa longueur normale.

Cherchant des comparaisons anatomiques avec ce qu'il observait chez les Hétérosomes, CHABANAUD a étudié les Téléostéens d'autres groupes (*Blennioidea*, *Clupeoidea*, etc...); son étude si précise et si détaillée du squelette du hareng, *Clupea harengus* L. est un modèle du genre et lui a permis d'établir que, dans l'ensemble de la sous-classe des Téléostéens, il existe au moins deux types de nageoire caudale homocercue : l'uropterygie entélomyaire, c'est-à-dire pourvue d'une musculature complète (*Salmonioidea*, *Percoides*, etc...) et l'uropterygie atélomyaire, c'est-à-dire privée de muscles interradiaux (*Clupeoidea*, *Scombroidea*, etc...).

Ne concevant pas que l'on puisse étudier un organisme en ignorant les conditions biologiques du milieu où il vit, CHABANAUD se préoccupait toujours de réunir le plus grand nombre de renseignements sur la température, la salinité, les courants, la nature du fond, dans leurs rapports avec le mode de vie, les déplacements, la distribution géographique, pour chacun des poissons dont il entreprenait l'étude; toutes questions dont se désintéressent trop souvent les anatomistes et même les systématiciens.

Dans la voie qu'il s'était tracée, n'admettant pas le travail rapide et superficiel, CHABANAUD allait toujours de l'avant, sans se rebuter, sans ralentir son activité constructive et l'âge n'avait pas entamé son enthousiasme. S'il s'est quelquefois trompé dans ses interprétations, il savait de lui-même s'en apercevoir; toujours de bonne foi, il le reconnaissait loyalement et rectifiait avec soin son erreur.

Les ouvrages de CHABANAUD ne sont pas d'une lecture facile et, malgré leur intérêt, ils sont même parfois rebutants : CHABANAUD avait créé une terminologie qui lui était strictement personnelle et les termes qu'il avait forgés n'étaient souvent pas compréhensibles pour tous; évidemment, quand il écrivait uroptérygie au lieu de nageoire caudale, tout le monde comprenait, mais il usait d'une foule de noms nouveaux, côtoyant l'ésotérisme et dont la signification n'était accessible que pour quelques initiés; cela lui a certainement beaucoup nuï. Cependant, sa haute compétence n'a jamais été mise en doute et, s'il ne reçut en France que peu d'encouragements (nomination de Correspondant du Muséum

en 1916, subventions de l'Académie des Sciences sur la fondation LOUREUIL en 1927 et 1938, prix Cuvier en 1937, médaille Hohl de la Société de Géographie Commerciale de Paris en 1939), il fut élu « Honorary Member » de plusieurs sociétés et Académies étrangères (American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Academy of Zoology of India, etc...). Très indépendant de caractère, n'ayant jamais eu d'élèves, ne s'étant jamais soucié d'enseigner, il désira cependant devenir Professeur dans ce Muséum auquel il était si profondément attaché. Il posa sa candidature, en janvier 1937 à la Chaire d'Herpétologie et d'Ichthyologie, puis, malgré son âge, en janvier 1943, à la Chaire d'Anatomie comparée, mais ne fut présenté qu'en deuxième ligne. Depuis juillet 1934, il était chargé de Recherches (Centre National de la Recherche Scientifique) et depuis mars 1942, il était Directeur honoraire de Laboratoire (École Pratique des Hautes Études) dans le Service du Muséum où il travaillait depuis près de 40 ans. A ce titre, pour l'importance de son œuvre scientifique, il reçut la croix de Chevalier de la Légion d'Honneur (14 mai 1955).

Il est curieux que CHABANAUD n'ait jamais pensé qu'il ne serait pas immortel et il avait entrepris, vers l'âge de 60 ans, d'écrire le deuxième volume de la Monographie des Hétérosomes ainsi qu'un supplément au premier volume écrit par J. R. NORMAN¹. Pour la réalisation de ce projet, de ce travail de longue haleine, il avait accumulé des notes et des dessins sur les 562 espèces de Soléiformes (*Achiridae*, *Soleidae*, *Cynoglossidae*) qu'il avait recensées et sur de nombreuses espèces de *Bothidae* et *Pleuronectidae*.

La mort l'a surpris avant l'achèvement de ce travail, mais il serait désirable qu'un spécialiste compétent accepte de classer et de préparer pour la publication tous les précieux documents qu'il a laissés.

En la personne de Paul CHABANAUD, la Science française a perdu un de ses meilleurs ichthyologistes, dont les travaux, hautement appréciés, tenus en particulière estime, lui avaient acquis une renommée mondiale parmi les ichthyologistes. Il fut en toutes choses un parfait honnête homme, dans toute l'acception du mot. Il était mon ami.

Liste chronologique des publications de Paul Chabanaud.

1. Note sur divers Reptiles de Roumanie. *Bull. Mus. Hist. nat.*, **21**, 1915, pp. 222-224, 1 fig.
2. Serpents d'Afrique occidentale, recueillis par M. A. Gruvel. *Ibid.*, **22**, 1916, pp. 75-76.
3. Description d'un Serpent nouveau de Mauritanie saharienne. *Ibid.*, **22**, 1916, pp. 77-78.
4. Reptiles recueillis au Maroc par M. Pallary. *Ibid.*, **22**, 1916, pp. 79-80.
5. Sur divers Reptiles de Kébili (Sud Tunisien) recueillis par M. le Commandant Vibert. *Ibid.*, **22**, 1916, pp. 226-227.

1. A systematic monograph of the Flatfishes (Heterosomata). Vol. I Psettoidea, Bothidae, Pleuronectidae. London, British Museum, 1934, VIII + 459 p., 317 fig.

6. Sur divers Reptiles et Batraciens du Maroc, recueillis par M. Pallary. *Ibid.*, **22**, 1916, pp. 228-233.
7. Énumération des Ophidiens non encore étudiés de l'Afrique occidentale, appartenant aux collections du Muséum, avec la description des espèces et des variétés nouvelles. *Ibid.*, **22**, 1916, pp. 362-382, 23 fig.
8. Révision du genre *Prosymna*. *Ibid.*, **22**, 1916, pp. 433-440, 2 fig.
9. Description d'un Lacertilien nouveau du Maroc. *Ibid.*, **23**, 1917, pp. 3-6, 2 fig.
10. Note complémentaire sur les Ophidiens d'Afrique occidentale, avec la description d'une espèce nouvelle. *Ibid.*, **23**, 1917, pp. 7-14, 3 fig.
11. Énumération des Reptiles non encore étudiés de l'Afrique occidentale, appartenant aux collections du Muséum, avec la description des espèces nouvelles. *Ibid.*, **23**, 1917, pp. 83-105, 13 fig.
12. Considérations sur la biologie et captivité de *Boodon lineatum* Duméril et Bibron. *Ibid.*, **23**, 1917, pp. 139-140.
13. Description de 3 espèces nouvelles de Reptiles de l'Afrique. *Ibid.*, **23**, 1917, pp. 219-225, 9 fig.
14. Étude complémentaire sur les Lacertiliens de l'Afrique occidentale. *Ibid.*, **23**, 1917, pp. 226-228.
15. Révision de quelques Reptiles d'Afrique et description de trois espèces nouvelles. *Ibid.*, **23**, 1917, pp. 442-454, 7 fig.
16. Étude complémentaire sur deux *Agama* de l'Afrique occidentale et description de quatre espèces nouvelles de Reptiles de la même région. *Ibid.*, **24**, 1918, pp. 104-112.
17. Étude d'une collection de Reptiles de l'Afrique Occidentale Française, récemment donnée au Muséum par le D^r G. Bouet, avec la description de deux espèces nouvelles. *Ibid.*, **24**, 1918, pp. 160-166.
18. Énumération des Reptiles et des Batraciens de la péninsule balkanique, envoyés au Muséum par le D^r Rivet, de 1917 à 1919, avec la description d'une variété nouvelle. *Ibid.*, **25**, 1919, pp. 21-26.
19. Énumération des Reptiles et des Batraciens recueillis dans les Indes Anglaises par M. Guy Babault, en 1914. *Ibid.*, **25**, 1919, pp. 452-453.
20. Description d'une espèce nouvelle de Batracien du Sénégal. *Ibid.*, **25**, 1919, pp. 454-455.
21. Énumération des Batraciens non encore étudiés de l'Afrique Occidentale Française, appartenant à la collection du Muséum. *Ibid.*, **25**, 1919, pp. 456-457.
22. Reptiles et Batraciens recueillis en Algérie par M. Paul Pallary, en 1919. *Ibid.*, **25**, 1919, p. 566.
23. Énumération des Reptiles recueillis au Dahomey par M. Ch. Primot et reçus au Muséum en 1914. *Ibid.*, **25**, 1919, pp. 567-568.
24. Contribution à l'étude des Reptiles de France. *Bull. Soc. Zool. France*, **44**, 1919, pp. 287-289.
- 24 bis. Compte rendu d'un voyage en Guinée Française. *Bull. Mus. d'Hist. nat.*, **26**, n° 6, 1920, pp. 446-447.
25. Reptiles recueillis en Algérie par M. C. Dumont, en 1918 et 1919. *Ibid.*, **26**, 1920, pp. 461-462.
26. Description d'un *Typhlops* nouveau, découvert au Togo, par M. le D^r Millet-Horsin. *Ibid.*, **26**, 1920, pp. 463-464.
27. Sur une tête osseuse de Crocodile d'Afrique Occidentale. *Bull. Soc. Zool. France*, **45**, 1921, pp. 231-233.

28. Contribution à l'étude de la faune herpétologique de l'Afrique Occidentale. *Bull. Com. d'Et. hist. scient. A.O.F.*, 1920, pp. 489-497.
29. Mission en Afrique Occidentale (1919-1920) : liste des Batraciens et des Reptiles. *Bull. Mus. Hist. nat.*, **27**, 1921, pp. 519-525.
30. Sur la présence d'un Batracien Urodèle en Afrique Occidentale intertropicale. *C. R. Acad. Sc.*, **172**, 1921, p. 139.
31. Contribution à l'étude de la faune erpétologique de l'Afrique Occidentale (2^e note). *Bull. Com. Et. hist. scient. A.O.F.*, 1921, pp. 445-472, 4 pl., 1 carte.
32. Sur la présence en France de la Péliade noire (*Vipera berus* var. *prester* L.). *Bull. Soc. Zool. France*, **46**, 1921, p. 10.
33. Reptiles et Batraciens. Mission Guy Babault dans les provinces centrales de l'Inde et dans la région Occidentale de l'Himalaya, 1914. Résultats scientifiques. Paris 1922, 4^o, 16 p., 2 pl.
34. Description de deux Plagiostomiens nouveaux de l'Indo-Chine, appartenant au genre *Dasybatus* (Trygon). *Bull. Mus. Hist. nat.*, **29**, 1923, pp. 45-50, fig. 1-2.
35. Description d'un Tetrodon nouveau du Cambodge. *Ibid.*, **29**, 1923, pp. 137-140.
36. Description d'un *Chamaeleon* nouveau et d'un exemplaire monstrueux d'*Enhydris hardwicki* Gray. *Ibid.*, **29**, 1923, pp. 209-210.
37. Sur divers Vertébrés à sang froid de la région indochinoise. *Ibid.*, **29**, 1923, pp. 558-559.
38. Reptiles recueillis par M. Th. Monod en Mauritanie saharienne et aux îles du Cap-Vert. *Ibid.*, **30**, 1924, pp. 54-56.
39. Description de deux Poissons de mer nouveaux de l'Indo-Chine. *Ibid.*, **30**, 1924, pp. 57-60.
40. Description d'une espèce nouvelle et d'une forme supposée nouvelle de Poissons de mer de la côte d'Annam. *Ibid.*, **30**, 1924, pp. 357-363.
41. Observations sur l'attitude prise par les Serpents, en présence d'une corde en crins de cheval. *Ibid.*, **30**, 1924, pp. 453-456.
42. Remarques sur *Dipterygonotus gruvelli* Chabanaud et sur la famille des *Dipterygonotidae*. *Bull. Soc. Zool. France*, **49**, 1924, pp. 248-256.
43. *Lepadogaster* (*Mirbelia*) *bimaculatus* Penn., *microcephalus* Brook et *pellegrini*, n. sp. (Pisces Gobiesocidae). *Bull. Mus. Hist. nat.*, **31**, 1925, pp. 283-287.
44. *Monodichthys proboscideus* (genus novum et species nova) et remarques sur divers autres Poissons. *Ibid.*, **31**, 1925, pp. 356-361.
45. Remarques sur divers Percoïdes du groupe des *Caesio* Cuv. *Bull. Soc. Zool. France*, **50**, 1925, pp. 197-201.
46. Sur quelques Scombroïdes de la côte Occidentale d'Afrique. *Ibid.*, **50**, 1925, pp. 151-159.
47. Création d'un Comité national permanent pour la protection de la faune coloniale. *Ibid.*, **50**, 1925, pp. 344-346.
48. La Tortue grecque dans le midi de la France. Congrès International pour la protection de la Nature, Paris, 1925, p. 168.
49. Considérations générales sur la faune ichthyologique de l'Indo-Chine. IX^e Congrès des Pêches et Industries maritimes. Bordeaux, 1925.
50. Sur un second exemplaire de *Monodichthys proboscideus* Chabanaud. Rectification de la diagnose générique et spécifique. *Bull. Mus. Hist. nat.*, **32**, 1926, pp. 52-58.

51. Description d'une nouvelle espèce de Sole, originaire de l'Atlantique oriental. *Ibid.*, **32**, 1926, pp. 127-130.
52. Sur divers poissons de mer de la côte occidentale d'Afrique. Description de deux espèces nouvelles. *Bull. Soc. Zool. France*, **51**, 1926, pp. 8-16.
53. Sur les Clupéidés du genre *Sardina* Antipa et des divers genres voisins. *Ibid.*, **51**, 1926, pp. 156-163.
54. Inventaire de la faune ichthyologique de l'Indo-Chine. *Publ. Service Océanogr. Indo-Chine*, 1926, 26 p.
55. Aperçu sommaire sur la faune ichthyologique de l'Indo-Chine. *Ibid.*, 1926, 6 p.
- 55 bis. Même titre que 55. — Gouvernement Général de l'Indo-Chine. Communications au Congrès Panpacifique de Honolulu, 1924, pp. 3-12.
56. Fréquence, symétrie et constance spécifique d'hyperostoses externes chez divers Poissons de la famille des Sciénidés. *C. R. Acad. Sc.*, **182**, 1926, p. 1647.
57. Description d'un Poisson nouveau de l'Indo-Chine, appartenant à la famille des Sciaenidae. *Bull. Mus. Hist. nat.*, **32**, 1926, pp. 266-270.
58. (En collaboration avec Th. MONOD). Les Poissons de Port-Étienne. *Bull. Com. Et. hist. scient. A.O.F.*, 1926, pp. 225-287, 33 fig., 2 pl.
59. Description d'un Poisson nouveau de la baie du Cameroun, appartenant à la famille des Cerdalidae. *Bull. Mus. Hist. nat.*, **33**, 1927, pp. 230-234.
60. Sur quelques Poissons hétérosomes de la Martinique. *Bull. Soc. Zool. France*, **52**, 1927, pp. 74-84, fig. 1-7.
61. Sur diverses espèces du genre *Taenioides* Lacépède (Poissons gobiiformes). *Ibid.*, **52**, 1927, pp. 404-415, 11 fig.
62. Hyperostoses externes des Poissons de la famille des *Sciaenidae*. *Arch. Mus. Hist. nat.*, (6), **2**, 1927, pp. 35-47, 2 pl.
63. Les Soles de l'Atlantique oriental nord et des mers adjacentes. *Bull. Inst. Océan.*, **485**, 1927, 68 p.
64. Les différentes espèces et variétés de Soles des côtes de France et d'Afrique, au nord de l'Équateur. *Congrès des Pêches et Industries maritimes*, Alger, 1927.
65. Observations morphologiques et remarques sur la systématique des Poissons hétérosomes soléiformes. *Bull. Inst. Océan.*, **500**, 1927, 15 p.
66. Révision du genre *Heteromycteris* (Pisces Heterosomata Soleiformes). *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9), **20**, 1927, pp. 523-527.
67. L'organe nasal de *Solea vulgaris* Quens. *C. R. Acad. Sc.*, **185**, 1927, p. 1306.
68. Sur *Achiropsis nattereri* Stdr et *Apionichthys dumerili* Kaup (Pisces Heterosomata Soleiformes). *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9), **20**, 1927, pp. 528-530.
69. Compte rendu de voyages scientifiques. *Bull. Mus. Hist. nat.*, **34**, 1928, p. 51.
70. Remarques sur quelques genres de la famille des Soleidae. *Bull. Soc. Zool. France*, **53**, 1928, pp. 272-279.
71. Comptes rendus de missions scientifiques. *Bull. Mus. Hist. nat.*, **34**, 1928, pp. 408-410.
72. Description d'un second exemplaire de *Leptocerdale aethiopicum* Chab. *Bull. Soc. Zool. France*, **53**, 1928, pp. 280-285, 4 fig.
73. Description d'une nouvelle espèce d'Elasmobranches de la famille des *Discobatidae*, appartenant à la faune de l'Atlantique tropical nord. *Ibid.*, **53**, 1928, pp. 419-424.

74. Sur les genres *Apionichthys* Kaup et *Achiropsis* Str (*Pisces Soleiformes*); description d'une espèce nouvelle. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (10), **1**, 1928, p. 638.
75. Révision des Poissons hétérosomes de la sous-famille des *Achirinae*, d'après les types de Kaup, de Günther et de Steindachner. *Bull. Inst. Océan.*, **523**, 1928, 53 p.
76. L'urohyal des Poissons de la famille des *Soleidae*. *C. R. Acad. Sci.*, **186**, 1928, p. 969.
77. Hypertrophie du squelette externe considérée comme un élément du métabolisme des Poissons de la famille des Sciénidés de la région indo-pacifique. *P.-V. 3^e Congr. scient. Pan-Pacifique*, Tokyo, 1926 (1928), **2**, p. 2267.
78. Description d'un nouvel Elasmobranch Batoïde de Madagascar. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **1**, 1929, pp. 365-369, 1 fig.
79. Poissons hétérosomes recueillis en Indo-Chine par M. le Dr A. Krempf. *Ibid.*, **1**, 1929, pp. 370-382.
80. Remarques sur divers Poissons de la famille des Syngnathidés et description de deux espèces nouvelles de l'Inde archipélagique. *Bull. Soc. Zool. France*, **54**, 1929, pp. 165-173, 3 fig.
81. Observations sur la taxonomie, la morphologie et la bionomie des Soléidés du genre *Pegusa*. *Ann. Inst. Océan.*, n. s., **7**, 1929, pp. 215-261, 2 pl., 38 fig.
82. Les richesses ichthyologiques de la côte indochinoise. *XI^e Congrès National des Pêches et Industries maritimes*. Dieppe, 1929.
83. Observations sur les Poissons de la faune indochinoise. *XI^e Congrès National des Pêches et Industries maritimes*. Dieppe, 1929.
84. Sur *Platyphina schoenleini* Müller et Henle. *Bull. Soc. Zool. France*, **54**, 1929, pp. 558-562, 1 fig.
85. Sur les *Rhinobatus* du groupe de *cemiculus* Geoffr. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., 1930, pp. 86-88.
86. Sur la taxonomie des Soléidés du Nouveau Monde. *Ibid.*, **2**, 1930, pp. 260-268.
87. Sur quelques Poissons de la famille des Soléidés, peints par Risso. *Ibid.*, **2**, 1930, pp. 269-270.
88. Description d'un nouveau *Cubiceps* de la mer Rouge. *Ibid.*, **2**, 1930, pp. 519-523.
89. Les genres de Poissons hétérosomes (*Pisces heterosomata*) appartenant à la sous-famille des *Soleinae*. *Bull. Inst. Océan.*, **555**, 1930, 23 p., 2 fig.
90. (En collaboration avec S. L. HORA). The Siluroid fish *Pseudecheneis* and an allied new genus. *Rec. Ind. Mus.*, **32**, 1930, pp. 215-224, 2 fig.
91. Sur la faune herpétologique de Saint-Épain (Indre-et-Loire). *Bull. Soc. Zool. France*, **55**, 1930, pp. 77-79.
92. Sur l'aisselle de la pectorale de divers Poissons Scombroïdes. *Ibid.*, **55**, 1930, pp. 142-150, 8 fig.
93. Sur la répartition géographique de divers Poissons de la famille des Soléidés. *Ibid.*, **55**, 1930, pp. 222-224.
94. Description d'un nouvel *Aseraggodes* du Queensland (*Pisces Soleidae*). *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (10), **5**, 1930, p. 241-243.
95. Sur la nomenclature des Poissons de l'ordre des *Heterosomata* Cope, d'après les espèces du genre linnéen *Pleuronectes*. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **2**, 1930, pp. 625-629.

96. Revision du genre *Aseraggodes* Kaup. *Zoolog. Meded. s'Rijks Mus. Natuurl. Historie*, 1930, pp. 180-192.
97. (En collaboration avec G. TRÉGOUBOFF). Observations morphologiques et biologiques sur un *Centrolophus niger* Gm., ayant vécu dans l'aquarium de Villefranche-sur-Mer. *Bull. Soc. Zool. France*, **55**, 1931, pp. 479-484.
98. Sur un Poisson téléostéen du Turonien d'Indre-et-Loire. *Bull. Soc. Géol. France*, (4), **30**, 1930, pp. 645-652, 1 pl., 2 fig.
99. Beschreibung eines *Achirus* Lac. (*Pisces Soleidae Soleinae*) von Nordaustralien. *Zoolog. Anz.*, **93**, 1931, pp. 95-102, 10 fig.
100. A propos de la nomenclature des Poissons de l'ordre des Heterosomata Cope. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **3**, 1931, p. 302.
101. Notes ichthyologiques. *Bull. Soc. Zool. France*, **56**, 1931, pp. 112-118, 4 fig.
102. Les Poissons Pleuronectes de la Méditerranée. *Riviera scientifique*, 1931. Mém. 2, 40 p.
103. Sur divers Poissons Soléiformes de la région indo-pacifique. *Bull. Soc. Zool. France*, **56**, pp. 291-305, 1 carte.
104. Poissons et Méduses Acalèphes. *Congrès International des Pêches et Industries Maritimes*. Paris, 1931.
105. *Solea senegalensis* Kaup. *Fiches Comm. Intern. Explor. Atlant. nord*.
106. Contribution à l'étude de la faune ichthyologique de la baie du Lévrier. *Bull. Com. Et. Hist. scient. A.O.F.*, **13**, 1930, pp. 424-426, 1 pl., 4 fig.
107. *Dicologlossa cuneata* Moreau. *Fiches Comm. Intern. Explor. Atlant. nord*.
108. *Synaptura lusitana* Capello. *Ibid.*
109. Affinités morphologiques, répartition stratigraphique et géographique des Poissons fossiles et actuels de la famille des Gonorhynchidés. *Bull. Soc. Géol. France*, (5), **1**, 1931, pp. 497-517, 15 fig., pl. 22, 1 carte.
110. Sur la ceinture et quelques autres éléments morphologiques des Poissons hétérosomates. Importance phylogénétique des caractères observés. *Bull. Soc. Zool. France*, **56**, 1932, pp. 386-398, 4 fig.
111. Observations sur quelques Téléostéens marins de la Somalie italienne. *Ibid.*, **57**, 1932, pp. 197-201, 1 fig.
112. Poissons recueillis dans le Grand Lac Amer (isthme de Suez) par M. le Professeur A. Gruvel, en 1932. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **4**, 1932, pp. 822-835, 2 fig.
113. *Quenselia ocellata* Linné. *Fiches Comm. Intern. Explor. Atlant. nord et Comm. Intern. Explor. Méditerranée*.
114. *Quenselia azevia* Capello. *Ibid.*
115. Atrophie de l'organe nasal nadiral chez certains Poissons hétérosomes. *C. R. Acad. Sci.*, **197**, 1933, p. 192.
116. Les grandes divisions de l'ordre des Poissons hétérosomes sont-elles justiciables d'un criterium discriminatif? *Ibid.*, **197**, 1933, p. 1064.
117. Sur divers Poissons de la mer Rouge et du canal de Suez. Description de deux espèces nouvelles. *Bull. Inst. Océanogr.*, **627**, 1933, 12 p., 7 fig.
118. *Dollfusina rueppeli* Coeco. *Fiches Comm. Intern. Explor. Atlant. nord et Comm. Intern. Explor. Méditerranée*.
119. Contribution à l'ostéologie comparative des Poissons, principalement des Téléostéens hétérosomes. *Bull. Soc. Zool. France*, **58**, 1933, pp. 140-168, 1 pl., 21 fig.

120. Variabilité de *Lirus ovalis* C. V. (Pisces Stromateidae). *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **5**, 1933, pp. 285-289.
121. Poissons hétérosomes recueillis par M. le Professeur A. Gruvel et par MM. R. Ph. Dollfus et J. Liouville sur la côte atlantique du Maroc. *Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc*, **35**, 1933, 111 p., 2 pl., 51 fig.
122. Contribution à l'étude de la faune ichthyologique du canal de Suez. *Bull. Soc. Zool. France*, **58**, 1933, pp. 287-292.
123. Un Poisson de la famille des Gobiidés, d'un type morphologique nouveau, originaire de Tanger. *C. R. Acad. Sci.*, **197**, 1933, p. 1249.
124. Les Gonorrhynchidés fossiles des Musées de Marseille et d'Aix-en-Provence. *Ann. Mus. Hist. nat. Marseille*, **26**, 1933, Mém. 1, 17 p., 2 pl.
125. Mission Jean THOMAS en Afrique Équatoriale Française. Poissons. 1^{er} mémoire. *Faune des Colonies Françaises*, **5**, 1934, pp. 195-251, 5 fig.
126. Description du nouveau Soléidé, originaire de Zanzibar. *Bull. Soc. Zool. France*, **58**, 1934, pp. 388-396.
127. Contribution à l'ostéologie des Chéloniens Pleurodires, appartenant à la famille des Péloméusidés. *Faune des Colonies Françaises*, **5**, 1934, pp. 235-308, 16 pl.
128. Poissons recueillis dans le lac Timsah (isthme de Suez) par M. le Professeur A. Gruvel, en 1933. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **6**, 1934, pp. 156-160.
129. Description d'un Poisson inédit de la famille des Gobiidés, originaire de la côte marocaine (Tanger) du détroit de Gibraltar. *Bull. Soc. Sc. Nat.*, Maroc, **13**, 1934, pp. 171-180, 4 fig.
130. Contribution à la morphologie des Poissons hétérosomes. *Bull. Soc. Zool. France*, **59**, 1934, pp. 123-129.
131. A propos de *Sardinella eba* C. V., *maderensis* Lowe et *aurita* C. V. *Bull. Soc. Zool. France*, **59**, 1934, pp. 129-132.
132. Le complexe basisphénoïdien et le septum orbitaire nadiral des Poissons hétérosomes. *C. R. Acad. Sci.*, **198**, 1934, p. 1875.
133. Hétérogénéité des Téléostéens dissymétriques. *Bull. Soc. Zool. France*, **59**, 1934, pp. 275-284, 14 fig.
134. *Achiridae* nee *Trinectidae*. Caractères et synonymie de deux génotypes systématiques certains : *Achirus achirus* Linné 1758 et *Trinectes maculatus* (Bloeh MS) Schneider 1801. *Bull. Inst. Océan.*, **661**, 1935, 24 p., 11 fig.
135. Les Soléidés du genre *Zebrias*. Définition d'un sous-genre nouveau et description d'une sous-espèce nouvelle. *Bull. Soc. Zool. France*, **59**, 1934 (1935), pp. 420-436.
136. Position systématique d'*Achirus fluviatilis* Meek et Hildebrandt. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **7**, 1935, pp. 77-78, 1 fig.
137. Quelques monstruosité chez les Poissons hétérosomes : sympiézospondylie, atélurie et sphincturie. *Arch. Mus. Sci. Nat. Lyon*, **15**, 1935, pp. 1-23, pl. 1-4, 9 fig.
138. Les *Soleidae* de la sous-famille des *Heteromycterinae*. *Bull. Soc. Zool. France*, **59**, 1935, pp. 212-224, 6 fig.
139. Le vomer, le complexe ethmoïdien et le trajet périphérique des nerfs olfactifs des Téléostéens soléiformes. *C. R. Acad. Sci.*, **201**, 1935, p. 251, 7 fig.
140. Les Poissons de mer exotiques aux Halles centrales de Paris. Remarques sur diverses espèces, notamment *Solea senegalensis* Kaup et *Hilsa reevesi* H. B. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **8**, 1936, pp. 61-64.

141. Situation particulière de l'organe nasal nadiral des Téléostéens dissymétriques de la famille des Achiridae. *C. R. Acad. Sci.*, **202**, 1936, p. 586, 1 fig.
142. Le neurocrâne osseux des Téléostéens dissymétriques après la métamorphose. Thèses de Paris, 1936, sér. A, n° 1644, n° 2507. *Ann. Inst. Océan.*, **16**, 1936, pp. 223-297, fig. 1-112.
143. La fenêtre interbranchiale des Téléostéens dissymétriques. *C. R. Acad. Sci.*, **202**, 1936, p. 2014.
- 143 bis. Titres et travaux scientifiques de Paul CHABANAUD, D^r ès Sciences. Oct. 1936, 21 p., pl. I-II cartes, III-VI fig. 1-30. Tirage au Ronéo.
144. Multiplication tératologique de la papille urogénitale, chez un *Brachirus* mâle (*Teleostei Pleuronectoidea Soleidae*). *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **8**, 1936, pp. 394-397, fig.
145. Sur divers *Soleidae* apparentés au genre *Zebrias*. *Bull. Soc. Zool. France*, **61**, 1936, pp. 382-406, 13 fig., pl. 6.
146. A propos de l'interprétation lamarckienne de la dissymétrie des Poissons dits Pleuronectes (*Psettodoidea* et *Pleuronectoidea*). *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **8**, 1936 (1937), pp. 498-505.
147. Poissons, in Mission A. Gruvel dans le canal de Suez. *Mém. Inst. Egypte*, **35**, 1937, pp. 1-31.
148. Les Téléostéens dissymétriques du Mokattam Inférieur du Tourah. *Ibid.*, **32**, 1937, pp. 1-123, pl. 1-4.
- 148 bis. Titres et travaux scientifiques de Paul CHABANAUD. Déc. 1936, 77 p., fig. 1-66, Hermann et C^{ie} édit.
- 148 ter. Projet d'organisation du Service d'Erpétologie et d'Ichthyologie du Muséum National d'Histoire Naturelle. Janvier 1937, 5 p., tirage au Ronéo.
149. Qu'est-ce que le « Pleuronecte commersonien » de Lacépède ? *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **9**, 1937, pp. 193-198.
150. Sur un nouveau Téléostéen de la famille des Soléidés. *Pseudoaustroglossus annectens*. *C. R. Acad. Sci.*, **205**, 1937, p. 932.
151. L'extension proorse périphérique, la contraction axiale post-hypophysaire et l'anisoconie rhachidienne des Téléostéens dissymétriques. *Bull. Soc. Zool. France*, **62**, 1937, pp. 368-385, fig.
152. Notules ichthyologiques. I. A propos de la prétendue veine latérale d'un Cyprinidé. — II. Addition à la faune ichthyologique de l'île de la Réunion. — III. Nouvelle synonymie concernant *Synapturichthys kleini*. — IV. Synonymies afférentes au genre *Euryglossa* Kaup. — V. Priorité du nom générique *Strandichthys* Whitley. — VI. Remarques sur le squelette de *Pelecanichthys crumenalis*. — VII. Les fentes branchiales des Achiridae. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **9**, 1937 (1938), pp. 581-586.
153. Sur une condition méconnue du génotype systématique. *Ibid.*, **10**, 1938, pp. 184-186.
154. Contribution à la morphologie et à la systématique des Téléostéens dissymétriques. *Arch. Mus. Hist. Nat.*, (6), **15**, 1938, pp. 59-140, 75 fig., pl. 1-9.
155. Sur un très rare Achiridé du bassin de l'Amazone. *Bull. Soc. Zool. France*, **63**, 1938, pp. 184-186, fig.
156. Le musele protracteur des hypopharyngiens, chez les Téléostéens dissymétriques. *C. R. Acad. Sci.*, **207**, 1938, p. 545.

157. Nouvelle définition du genre *Microchirus* Bonaparte. *Bull. Soc. Zool. France*, **63**, 1938, pp. 316-322.
158. Les Poissons-pélicans, curieux exemple de convergence morphologique. *La Nature*, 1938, pp. 361-365, 9 fig.
159. Rectification sur un acad. de la musculature hypopharyngienne des *Achiridae*. *C. R. Acad. Sci.*, **207**, 1938, p. 545.
160. Géonémie des Téléostéens dissymétriques. *Ibid.*, **208**, 1939, p. 122.
161. Chorologie des Soléidés de l'Atlantique nord et des mers adjacentes. *Bull. Stat. Biol. Arcachon*, **35**, 1938 (1939), p. 711, 3 cartes.
162. Catalogue systématique et chorologique des Téléostéens dissymétriques du Globe. *Bull. Inst. Océan.*, **763**, 1939, pp. 1-31.
163. Nouveaux genres des Poissons fossiles du Sahélien d'Algérie. *C. R. somm. Soc. Géol. France*, 1939, p. 190.
164. Un nouveau Téléostéen dissymétrique fossile, originaire du Lutétien du bassin de Paris. *Arch. Mus. Hist. Nat.*, (6), **16**, 1940, pp. 1-32, pl. 1-2.
165. Sur les *Achiridae* totalement démunis d'écaillés. *Bull. Soc. Zool. France*, **65**, 1940, pp. 13-31, 5 fig., 1 pl.
166. Les espèces et les sous-espèces atlantiques du genre *Achirus*. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **12**, 1940, pp. 86-90.
167. (Apud Norman). Temporary preservation of animal specimens. *Nature*, **143**, 1939 (1940), p. 455.
168. Notules ichthyologiques. — VIII. Diagnose préliminaire d'une espèce et d'une sous-espèce nouvelles de *Pleuronectoidea*. — IX. La quatrième fente branchiale des *Achiridae*. — X. L'organe sensoriel pleurogrammique et la pigmentation zénithale des *Achiridae*. — XI. Le squelette intermusculaire des *Pleuronectoidea*. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **12**, 1940, pp. 149-156.
169. La parenté réciproque des *Pleuronectiformes* et des *Soleiformes*, à la lumière de leurs affinités morphologiques. *C. R. Acad. Sci.*, **210**, 1940, p. 34.
170. Contribution à la morphologie des *Cynoglossidae*. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **12**, 1940, pp. 182-191, 6 fig.
171. Le sel marin, conservateur de fortune des récoltes zoologiques. *La Nature*, 1941, p. 123.
172. Étude complémentaire du Téléostéen pleuronectoïde *Eobuglossus eocenicus*. *Bull. Soc. Géol. France*, **10**, 1940 (1941), pp. 17-23, 3 fig., pl. 1.
173. Notules ichthyologiques. — XII. A propos de l'organe pleurogrammique des *Achiridae*. — XIII. Sur les différentes espèces dont se compose le genre *Pegusa*. — XIV. Addition à la synonymie d'un Téléostéen de la famille des *Soleidae*. — XV. Présence possible de *Solea ovata* dans les eaux australiennes. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **13**, 1941, pp. 414-421.
174. Sur le comportement en aquarium d'un Téléostéen de la famille des Achiridés. Remarques sur quelques détails de la morphologie des Téléostéens dissymétriques, en relation avec certaines particularités biologiques. *Bull. Soc. Centr. Aquiculture*, **48**, 1941, pp. 11-27, 8 fig.
175. (Note préliminaire, rédigée en collaboration avec M. Friant et R. Hoffstetter). Une faune précolombienne de Vertébrés, découverte à la Martinique. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **13**, 1941, p. 397.
- 175 bis. Pluralité spécifique du genre *Pegusa* (*Pleuronectoidea Soleiformes*). *J. Washington Acad. Sci.*, **31**, n° 3, March 15, 1941, pp. 109-114, fig. 1-10.

- 175 *ter A.* Sur le Squelette d'un *Cynoglossus* Indo-Pacifique. *Copeia*, n° 1, March 25, 1941, pp. 30-31.
- 175 *ter B.* *Id.* — *Le Naturaliste Canadien*, vol. LXVIII, n° 5, mai 1941, pp. 142-144.
- 175 *quater.* — Sur la classification et la géonémie des Soléidés du genre *Aesopia*. *Copeia*, n° 1, March 25, 1941, pp. 31-32.
176. Contribution à l'étude des reliques de la Téthys. *C. R. somm. Soc. Biogéogr.* **19**, 1942, pp. 45-47.
177. Contribution à la morphologie des Téléostéens de l'ordre des *Blennioidea*. Description d'un genre et d'une espèce inédits. *Bull. Soc. Zool. France*, **67**, 1942, pp. 111-120, 7 fig.
178. État pair de la neuracanthé des métamères antérieurs et inégalité métamérique et hémisomatique de la potentialité d'ossification des éléments arcaux, chez *Clupea harengus*. *C. R. Acad. Sci.*, **215**, 1942, p. 203.
179. Les côtes, les pleuroïdes et les métamyostes de *Clupea harengus*. *Ibid.*, **215**, 1942, p. 380.
- 179 *bis.* Titres et travaux scientifiques de Paul CHABANAUD. Notice complémentaire (Décembre 1942), pp. 1-4, Paris 1942.
- 179 *ter.* La chaire d'Anatomie Comparée du Muséum National d'Histoire Naturelle. Ce qu'elle est, ce qu'elle doit être. Décembre 1942, 4 p., tirage au Ronéo.
180. Notules ichthyologiques. — XVI. Remarques critiques concernant l'iconographie de deux *Cynoglossidae*. — XVII. Addition à la synonymie de *Pegusa lascaris*. Présence possible de cette espèce dans la mer Rouge. — XVIII. Additions à la faune de la mer Rouge. Description de deux espèces, dont l'une est inédite. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **14**, 1942, pp. 395-402.
181. Notules ichthyologiques. — XIX. Morphologie macroscopique de l'organe nasal d'*Oxystomus serpens* (L.). *Ibid.*, **15**, 1943, pp. 79-81, 3 fig.
182. Caractères ostéologiques et répartition géographique des Téléostéens vivants et fossiles, appartenant à la famille des *Soleidae*. *C. R. somm. Soc. Biogéogr.*, **20**, 1943, pp. 39-42.
183. Aperçus relatifs aux serpents venimeux des colonies françaises. *C. R. Acad. Sci. colon.*, 1943, pp. 375-395.
184. Notules ichthyologiques. — XX. L'habitat du Soléidé *Pegusa lascaris* (Risso) ne serait-il pas circumafricain? — XXI. Le genre *Devillus* Chabanaud. — XXII. Nouveaux genres de la famille des *Soleidae*. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **15**, 1943, pp. 289-293.
185. Le frein de la thoracoptérygie et les caractères adaptatifs des Poissons de l'ordre des *Scombroidea*. *Bull. Soc. Zool. France*, **48**, 1944, pp. 110-113.
186. Description d'un nouveau Blenniidé, originaire du golfe de Californie. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **15**, 1943, pp. 392-398.
187. Les Poissons du gisement précolombien d'Anse-Belleville (Martinique). Note préliminaire, contenant la description d'une forme subfossile, présumée inédite. *Bull. Soc. Zool. France*, **68**, 1943, pp. 140-144, 8 fig.
188. *Sarda chiliensis* (C. V.). Remarques diverses. *Bull. Inst. Océan.*, **860**, 1944, 6 p., 2 fig.
189. La nageoire caudale du hareng. *C. R. Acad. Sci.*, **218**, 1944, pp. 523-525.

190. Titres et Travaux Scientifiques de Paul CHABANAUD. Avril 1944, pp. 1-17. Tirage au Ronéo.
191. Morphologie et localisation géographique (Zoologie). *C. R. somm. séances Soc. Biogéogr.*, **21**, nos 182-183-184, pp. 67-69, fig. a-c. — Addendum, *Ibid.*, **25**, n° 212, p. 2.
192. Notules ichthyologiques. — XXV. Sur la valeur taxonomique des caractères fondés sur le nombre des rayons des nageoires, spécialement chez les *Cynoglossidae*. — XXVI. Sur *Cynoglossus solum* Sauvage et *Cynoglossus xiphoideus* Günther. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **16**, n° 6, 1944, pp. 433-438.
193. Sur deux Gadidés de l'Atlantique oriental Nord. *Bull. Soc. Zool. France*, **69**, 1944, pp. 202-212, fig. 1-5, paru en 1945.
194. Notules ichthyologiques. — XXIII. *Limanda aspera* dans les eaux indo-chinoises. — XXIV. Sur divers Téléostéens capturés dans la Dordogne, au barrage de Bergerac. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **18**, n° 2, 1945, pp. 103-108, fig. 1-5.
195. Un os inconnu des Téléostéens, le postlacrymal. Détermination du jugal. *C. R. Acad. Sci.*, **220**, 1945, pp. 569-570.
196. Notules ichthyologiques. — XXVII. Sur le véritable caractère externe, par quoi les Soléiformes diffèrent des Pleuronectiformes. — XXVIII. Autonomie de la famille des *Rhombosoleidae*. — XXIX. Critique d'une figure représentative d'une portion du rhaehis de *Solea solea*. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **18**, n° 2, 1946, pp. 158-161.
197. A propos du dimorphisme sexuel des *Heterosomata*. *C. R. Acad. Sci.*, **222**, 1946, pp. 1313-1314.
198. Soléidés spécifiquement affectés d'une atrophie totale de l'œil migrateur. *Ibid.*, **223**, 1946, pp. 486-487.
199. Faune du gisement précolombien d'Anse-Belleville (Martinique). Poissons et Oiseaux. *Mém. Mus. Hist. nat.*, nouv. sér., **22**, fasc. 2, 1946, pp. 19-126, fig. 1-73.
200. Morphologie et localisation géographique : les lignes sensorielles des Pleuronectoidea Pleuronectiformes. *C. R. somm. séances Soc. Biogéogr.*, **23**, n° 198, 1946, pp. 36-39, fig. 1-4.
201. Nomenclature des lignes sensorielles des *Pleuronectoidea* Soleiformes. *Bull. Soc. Zool. France*, **71**, 1946, pp. 170-185, fig. 1-5.
202. Contribution à la faune ichthyologique de l'Afrique Australe : nomenclature, chorologie et affinités des Téléostéens dyssymétriques (Heterosomata). *Bull. Inst. Océan.*, **908**, 1947, pp. 1-10, fig. 1A-7, 1 carte h. t.
203. Sur trois exemples observés chez les Téléostéens d'un phénomène morphogénétique d'attraction réciproque entre éléments pairs du squelette. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **19**, n° 1, 1947, pp. 60-66, fig. 1-3.
204. Notules ichthyologiques. — XXX. Additions à la faune de la mer Rouge. *Ibid.*, **19**, n° 2, 1947, pp. 156-157.
205. Contribution à la morphologie du tube digestif des Téléostéens dyssymétriques. *Mém. Mus. Hist. nat.*, nouv. sér., **1**, **20**, fasc. 2, juin 1947, pp. 123-140, fig. 1-46.
206. Le rein des Cynoglossidés. *C. R. Acad. Sci.*, **225**, 1947, pp. 1021-1023, 1 fig.
207. Notules ichthyologiques. — XXXI. Notation conventionnelle de l'extension du maxillaire et de la position de l'apex du processus préoral chez les Cynoglossidés. — XXXII. Description d'un nouveau *Cynoglossus*

- de la côte du Sénégal. — XXXIII. Définition d'un genre inédit, appartenant à la famille des *Cynoglossidae*. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **19**, n^o 6, 1947, pp. 440-443.
208. Notules ichthyologiques. — XXXIV. Description d'un nouveau Bothidé du Pacifique asiatique. — XXXV. Contribution à la morphologie et à l'anatomie comparatives des Psettodes. *Ibid.*, **20**, 1948, n^o 1, pp. 64-71, fig. 1-8, n^o 3, pp. 244-246, fig. 9-10.
209. Contribution à la morphologie des *Citharidae*. *Bull. Soc. Zool. France*, **73**, n^o 1, 1948, pp. 18-23, fig. 1-4.
210. Notules ichthyologiques. — XXXVI. A propos de la famille des *Citharidae* : question de nomenclature. — XXXVII. Sur certains muscles inférieurs des arcs branchiaux des *Heterosomata*. — XXXVIII. Addition à la faune de la mer Rouge. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **20**, n^o 2, 1948, pp. 150-153, fig. 1.
211. Description d'un nouveau *Cynoglossus* de l'Inde. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 11, **14**, 1947, pp. 813-815, publié en juillet 1948.
212. Description d'un *Symphurus* totalement inversé. *Bull. Soc. Zool. France*, **73**, 1948, pp. 134-136, 1 fig.
213. Morphologie et systématique des Soléidés affectés d'une atrophie plus ou moins complète de l'œil migrateur. *Zoologische Verhandelingen*, n^o 3, 1948, Leiden, pp. 1-58, fig. 1-28 b, pl. h. t., fig. 1-2.
214. Une énigme biologique : la dyssymétrie des Pleuronectes. *La Nature*, n^o 3164, déc. 1948, pp. 359-361, fig. 1-10 C.
215. Essai d'une division biogéographique du domaine océanique. *XIII^e Congr. Intern. Zool.*, Paris, 21-27 juillet 1948, 1949, pp. 535-538.
216. Description de quatre espèces inédites du genre *Symphurus*. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **20**, n^o 6, 1948 (1949), pp. 508-511.
217. Description d'une nouvelle espèce de Soléidés, originaire de la côte occidentale de l'Afrique. *Ibid.*, **20**, n^o 6, 1948 (1949), pp. 512-513.
218. Revision des *Cynoglossidae* (s. str.) de l'Atlantique oriental. *Ibid.*, **21**, 1949, n^o 1, pp. 60-66, n^o 2, pp. 202-209, n^o 3, pp. 347-353, diagr. 1-7.
219. Le problème de la Phylogenèse des *Heterosomata*. *Bull. Inst. Océan.* n^o 950, 1949, pp. 1-24, fig. 1-3.
220. Intervention au cours d'une séance de la Société de Biogéographie, au sujet d'une communication relative au peuplement ascidiologique de la sous-région Mauritanienne. *C. R. somm. séances Soc. Biogéogr.*, 1949, p. 5.
221. Sur l'ischioptérygie zénithale des Téléostéens soléiformes de la famille des *Cynoglossidae* (fréquence relative de la présence de cette nageoire, en fonction de la localisation géographique). *Ibid.*, **26**, 1949, pp. 20-22.
222. Quelques monstruosité chez les Cynoglossidés. *Bijdragen tot de Dierkunde*, Leiden, **28**, 1949, pp. 90-95, fig. 1-5.
223. L'appareil pleurogrammique des *Soleoidei*, dans ses rapports avec l'orientation de la dyssymétrie. *Bull. Soc. Zool. France*, **74**, n^o 2, 1949, pp. 99-103.
224. Skittering locomotion of the African frog, *Rana occipitalis*. *Copeia*, n^o , 1949, p. 288.
225. Description d'un nouveau *Cynoglossus* de la mer Rouge. *Bull. Soc. zool. France*, **74**, 1949, pp. 145-148.
226. Revision de deux Bothidés de la mer Rouge. *Ibid.*, **74**, 1949, pp. 148-150.

227. Les *Cynoglossus* de l'Atlantique. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **21**, n^o 5, 1949, pp. 516-521.
228. Notules ichthyologiques. — XXXIX. Présence de *Bathysolea profundicola* dans la Méditerranée. — XL. Sur les *Symphura* du groupe *albo-maculata*. — XLI. L'œuf des *Rhombosoleidae*. *Ibid.*, **21**, n^o 6, 1949, (1950), pp. 672-675.
229. Téléostéens dissymétriques (*Heterosomata*). Résultats scientifiques des croisières du Navire-École belge « MERCATOR », vol. IV. *Mém. Inst. R. Sci. nat. Belgique*, 2^e sér., fasc. 33, Bruxelles 1949, pp. 1-102, fig. 1-88, pl. I-IX h. t.
230. Contribution à l'anatomie et à la systématique de la famille des *Bothidae*. s. str. *Bull. Soc. zool. France*, **74**, n^{os} 4-5, 1949, pp. 246-253, fig. 1-8.
231. Sur deux espèces de poissons du genre *Symphurus* de l'Atlantique oriental. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 12, **3**, July 1950, pp. 624-627.
232. Notules ichthyologiques. — XLII. Sur une apophyse anormale du rachis d'un *Cynoglossus*. — XLIII. Sur la musculature hypopharyngienne des *Symphurinae*. — XLIV. Sur le déterminisme de la multiplication phylogénétique des vertèbres. — XLV. Nouvelle description du holotype d'un *Cynoglossus* de la mer Rouge. — XLVI. Sur un *Citharichthys stampflii* de la côte du Gabon. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **22**, n^o 3, 1950, pp. 336-340, fig. 1.
233. Description de nouveaux *Soleidae*, capturés au cours de l'expédition océanographique belge dans les eaux africaines de l'Atlantique Sud (1948-1949). *Bull. Inst. R. Sci. nat. Belgique*, **26**, n^o 55, déc. 1950, pp. 1-19.
234. Description d'un nouveau Soléidé originaire de la côte orientale du Queensland. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **22**, n^o 5, 1950 (1951), pp. 563-567.
235. Définition et nomenclature des morphes pleurogrammiques des *Cynoglossidae*. — Revision de quatre espèces du genre *Cynoglossus*. *Ibid.*, **22**, n^o 6, 1950 (1951), pp. 713-716, **23**, n^o 1, 1951, pp. 77-81.
236. Contribution à la morphologie et à la biologie du Copépode parasite « *Dioicus clini* ». *Mém. Mus. Hist. Nat.*, nouv. sér., **29**, fasc. 4, 1951, pp. 299-330, fig. 1-28.
237. Sur deux *Cynoglossus* de la collection ichthyologique du Zoölogisch Museum, Amsterdam. *Beaufortia*, n^o 5, 12-7-1951, Amsterdam, pp. 1-4, fig. 1-3 B.
238. Description d'une espèce nouvelle, type d'un genre inédit, appartenant à la famille des *Cynoglossidae*, sous-famille des *Cynoglossinae*. *Ibid.*, n^o 7, 30-10-1951, pp. 1-10, fig. 1-9.
239. Morphologie comparée des arcs hémaux abdominaux des Téléostéens symétriques et dyssymétriques. *C. R. Acad. Sci.*, **233**, 1951, pp. 1393-1395.
240. Sur divers *Cynoglossus* de la région Indo-Pacifique. — I. Étude de trois espèces du Pacifique asiatique. — II. Caractères et dimorphisme pleurogrammique de *Cynoglossus kopsi*. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 12, **4**, 1951, pp. 268-273.
241. Description sommaire de deux Soléiformes de la côte atlantique de l'Afrique. *Bull. Inst. R. Sci. nat. Belgique*, **28**, n^o 69, Bruxelles, déc. 1952, pp. 1-5.
242. Sur *Cytharichthys stampflii*, Paralychthyidé de l'Atlantique oriental. *Rev. Zool. Bot. Afric.*, **47**, n^{os} 3-4, 1953, pp. 390-399.

243. Revision des Soléidés du genre *Pegusa*. Description d'une espèce inédite. *Bull. I. F. A. N.*, **16**, n° 1, 1954, sér. A, pp. 245-282, fig. 1-20.
244. Nouvelle description du holotype de *Cynoglossus canariensis* Steindachner. Synonymie de l'espèce. *Bull. Soc. zool. France*, **79**, n° 1, 1954, pp. 79-82.
245. Sur une larve aquatique d'urodèle, hypothétiquement capturée dans le sud de la Guinée Française. Quelques erreurs d'origine en ichthyologie. *Bull. I. F. A. N.*, **16**, n° 4, oct. 1954, sér. A, pp. 1293-1294.
246. Notules ichthyologiques. — 46. Description d'un nouveau *Symphurus* de la côte sud de l'Arabie. — 47. Présence inédite d'un *Cynoglossus* dans la Méditerranée orientale. — 48. Description d'un *Paralichthys* « crochu ». *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **26**, n° 4, 1954, pp. 464-467.
247. Description d'un nouvel *Aseraggodes* de la côte orientale de l'Afrique. (*Apud* James E. Morrow, Fishes from East Africa, with new records and descriptions of two new species). *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 12, **7**, nov. 1954, pp. 800-802.
248. Sur la présence d'axonostes libres chez les *Pleuronectiformes* de la famille des *Cynoglossidae*. *C. R. Acad. Sci.*, **240**, 1955, pp. 561-563, 1 fig.
249. Flatfishes of the genus *Symphurus* from the U.S.S. Albatross Expedition to the Philippines, 1907-1910. *J. Washington Acad. Sci.*, **45**, n° 1, janv. 1955, pp. 30-32.
250. Revision des *Symphurus* du Siboga. *Beaufortia*, **5**, n° 46, Amsterdam, 16-5-1955, pp. 43-45.
251. Sur l'origine et les conséquences d'une fréquente déformation qui affecte, après la mort, certains Soléiformes. *Bull. Soc. zool. France*, **79**, nos 5-6, 1954 (1955), pp. 427-431.
252. Sur divers *Pleuronectiformes* appartenant au Naturhistorisches Museum de Vienne. Nouvelle description de *Cynoglossus canariensis*. *Österreichisches zoologisches Zeitschrift*, **5**, H. 4, Wien 1955, pp. 403-406.
253. L'organe pleurogrammique (ligne latérale) abdomino-caudal des *Pleuronectiformes* du sous-ordre des *Soleoidei*. *C. R. Acad. Sci.*, **241**, 1955, pp. 989-991, fig. 1-2.
254. Sur cinq espèces du genre *Symphurus*, dont trois sont inédites. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **27**, n° 5, 1955, pp. 368-370.
255. Rectifications afférentes à la nomenclature et à la systématique des *Pleuronectiformes* du sous-ordre des *Soleoidei*. *Ibid.*, **27**, n° 6, 1955, pp. 447-452.
256. Sur la répartition circumafricaine de diverses espèces de la famille des *Soleidae*. *C. R. somm. séances Soc. Biogéogr.*, **281**, 1955, pp. 99-106, cartes 1-2, fig. 1-2.
257. Les *Symphurus* marbrés du complexe Indo-Pacifique tropical. *Arch. Mus. Hist. nat.*, 7^e sér., **4**, 1956, pp. 81-99, 1 carte, fig. 1-2, pl. I-IV, fig. 1-15.
258. Description d'un *Symphurus* inédit, fruit de la croisière 1899-1900 du Siboga. *Beaufortia*, **5**, n° 62, 20-5-1957, Amsterdam, pp. 183-185.
259. Étude d'une Sole affectée d'une anomalie pigmentaire, apparemment consécutive à un traumatisme. *Bull. Soc. zool. France*, **82**, nos 5-6, 1957, pp. 326-330, pl. I-III, fig. 1-4.
260. Notules ichthyologiques. — 49. Sur un cas d'anomalie topographique affectant la papille urinaire d'un *Cynoglossus*. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2^e sér., **32**, n° 1, pp. 86-87, fig. 1-3.